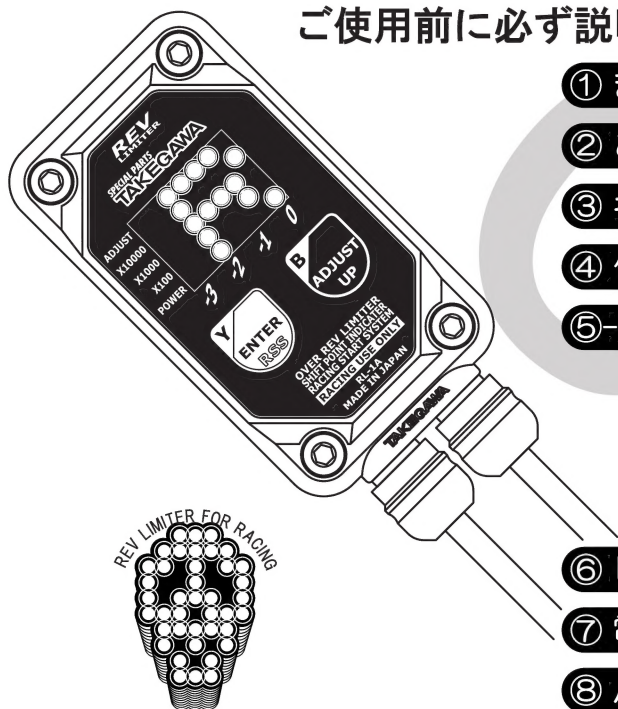


ご使用前に必ず説明書をご覧ください。



**REV
LIMITER**
OVER REV LIMITER
SHIFT POINT INDICATOR
RACING START SYSTEM
RACING USE ONLY

① まえがき

② ご使用にあたっての注意点

③ キット内容

④ 作動の流れ

⑤-1 設定方法一覧

⑤-2 リミッター回転数設定

⑤-3 シフトポイント設定

⑤-4 レーシングスタート回転数設定

⑤-5 パルス数設定

⑥ レーシングスタートシステム

⑦ 電源の接続

⑧ パルスの接続

⑧-1 当社製インナーローター

⑧-2 ノーマル点火車両

⑨ スタートスイッチの取り付け

⑩ リミッター解除回路



警告

この表示を無視した取り扱いをすると人が死亡、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

- 本製品はピックアップパルスをカットする事で、回転リミッターを働かせる商品です。構造上、万が一のトラブル時(本製品の故障や配線の不具合)には点火がストップしてしまう可能性があります。ご理解、ご注意の上ご使用下さい。
- 急激なシフトダウンや下り坂走行など点火の関係無いオーバーレブを防ぐ事は出来ません。

本製品は故障要因のひとつであるオーバーレブを制御する部品であって、エンジンの故障に関して保証するものではありません。また、本製品使用中に発生した事故、怪我、物品の破損等に関して如何なる場合においても当社は一切の責任を負いません。以上の事を予めご理解のうえで使用して下さい。

①まえがき

このたびは、TAKEGAWA商品をお買い上げ頂きましてありがとうございます。使用の際には下記事項を遵守頂きますようお願いいたします。取り付け前には、必ずキット内容をお確かめ下さい。万一お気付きの点がございましたら、お買い上げ頂いた販売店にご相談下さい。

☆ご使用前に必ずお読み下さい☆

◎取扱説明書に書かれている指示を無視した使用により事故や損害が発生した場合、当社は賠償の責を一切負いかねます。
◎この製品を取り付け使用し、当社製品以外の部品に不具合が発生しても当社製品以外の部品の保証は、どのような事柄でも一切負いかねます。

◎商品を加工等された場合は、保証の対象にはなりません。

◎他社製品との組み合わせのお問い合わせはご遠慮下さい。

▲ 注意

この表示を無視した取り扱いをすると人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的傷害の発生が想定される内容を示しています。

- ・一般公道では、法的速度を守り違法運転を心掛けて下さい。
(法定速度を越える速度で走行した場合、運転者は道路交通法、速度超過違反で罰せられます。)
- ・作業を行う際は、必ず冷間時(エンジンおよびマフラーが冷えている時)に行ってください。(火傷の原因となります。)
- ・作業を行う際は、その作業に適した工具を用意して行って下さい。(部品の破損、ケガの原因となります。)
- ・製品およびフレームには、エッジや突起がある場合があります。作業時は、手を保護して作業を行ってください。(ケガの原因となります。)
- ・走行前は、必ず各部を点検し、ネジ部等の緩みがないかを確認し緩みがあれば規定トルクで確実に増し締めを行ってください。(部品の脱落の原因となります。)

▲ 警告

この表示を無視した取り扱いをすると人が死亡、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

- ・エンジンを回転させる場合は、必ず換気の良い場所で行ってください。密閉した様な場所では、エンジンを始動させないで下さい。(一酸化炭素中毒になる恐れがあります。)
- ・走行中、異常が発生した場合は、直ちに車両を安全な場所に停止させ、走行を中止して下さい。
(事故につながる恐れがあります。)
- ・作業を行う際は、水平な場所で車両を安定させ安全に作業を行ってください。
(作業中に車両が倒れてケガをする恐れがあります。)
- ・点検、整備は、取扱説明書又は、サービスマニュアル等の点検方法、要領を守り、正しく行って下さい。
(不適当な点検整備は、事故につながる恐れがあります。)
- ・点検、整備等を行った際、損傷部品が見つければ、その部品を再使用する事は避け損傷部品の交換を行ってください。
(そのまま使用すると事故につながる恐れがあります。)
- ・ガソリンは、非常に引火しやすい為、一切の火気を避け燃えやすい物が回りに無い事を確認して下さい。
又、気化したガソリンの滞留は、爆発等の危険性がある為、通気の良い場所で作業を行ってください。

◎クレームについては、商品に欠陥があると認められた商品に対しては、商品お買い上げ後3ヶ月以内を限度として、修理又は、交換させて頂きます。ただし交換工費等の一切の費用は対象となりません。正しい取り付け、使用方法など守られていない場合は、この限りではありません。

②ご使用にあたっての注意点

社外品のH.I.D.キットはバラスト/インバーター(電圧変換装置)からデジタル回路に悪影響を与える高電圧ノイズが出る場合がほとんどで、故障の原因となりますので使用しないで下さい。社外品の点火装置(イグニッションコイルやプラグコード)は点火電圧のアップに伴う、悪影響ノイズの増大により故障の原因となりますので使用しないで下さい。社外品の発電装置は充電力の不足により、バッテリー電圧の低下、制御電圧の不具合により故障の原因となりますので使用しないで下さい。

◎本製品のボディーは樹脂製です。

風化を防ぐ為に長期、野外にバイクを置く場合はカバー等をかけてください。炎天下の中など、過酷な条件下で長期放置しますと、樹脂やゴム製部品の劣化や変形が考えられます。

◎本製品は完全防水ではありません。

防滴構造ですので雨などの通常の水滴程度では内部に水は入りませんが、完全防水ではありませんので水の中に浸すなどすると水が浸入してしまう可能性があります。本体に水が入ってしまった場合は直ちに使用を止め、完全に水分を乾燥させてください。洗車時は注意して下さい。また、湿度が高い場合、急激な温度変化があった場合などに本体が湿気を吸い込み画面がに曇りが発生する事があります。

◎絶対に分解しないでください。

大変危険ですので分解や改造を行わないでください。また、お客様で分解された場合、商品修理をお受けする事も出来なくなってしまうます。

◎激しい衝撃を与えないで下さい。

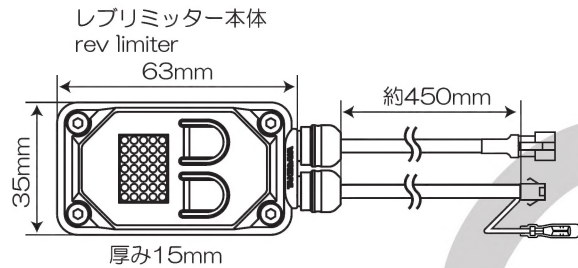
オフロード走行やジャンプなど、メーターに伝わる衝撃がとても強い行為は行わないでください。衝撃によっては内部部品の欠落、ボディーの損傷の恐れがあります。

◎お手入れについて

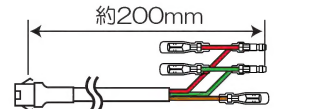
頑固な汚れがある場合は水に少量の中性洗剤を溶かし、ゆっくり丁寧に汚れを落としてください。

揮発性のあるもの(シンナー・アルコールなど)やコンパウンドで掃除しますと、パネル等が曇ってしまいますのでご注意ください。

③キット内容



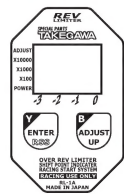
電源側サブハーネス
sub-wiring for power source



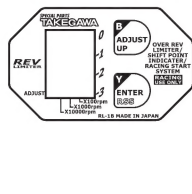
パルス側サブハーネス
sub-wiring for pulse



縦用パネル
panel for vertical

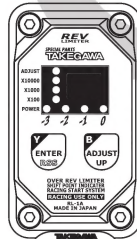
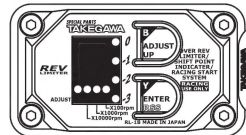


横用パネル
panel for horizontal



パネルは装着場所やスタイルに合わせてお選び下さい。

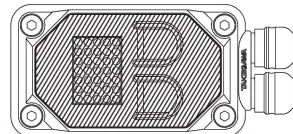
設定時の英数字は縦置きをメインにデザインしておりますが、実走行中は縦置き用パネル、横置き用パネルどちらでも、違和感無く使用して頂けるデザインとなっております。



マジックテープ
velcro set
27×42

●マジックテープを使用し好みの位置にメーター本体を固定してください。

パネル貼り付け注意点



8面の凹面

パネルは8角の凹面内に正確に貼り付けて下さい。ずれて淵部分にパネルが乗り上げてしまうと、接着不具合によりその隙間から雨水等が内部浸入し、故障してしまいます。

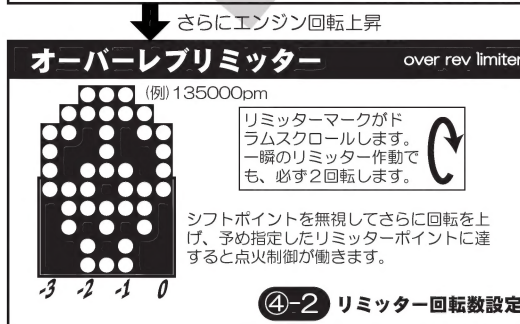
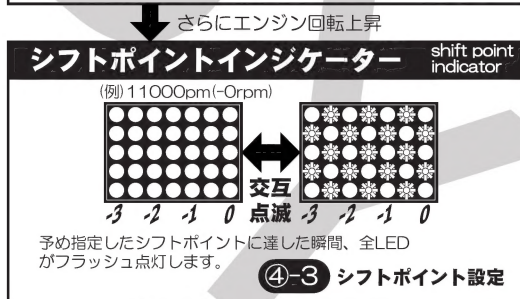
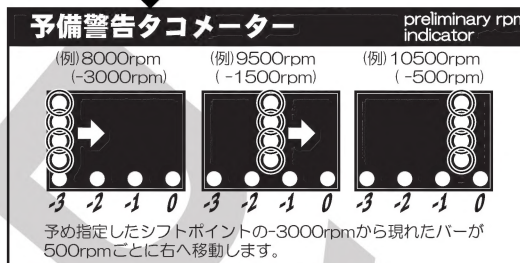
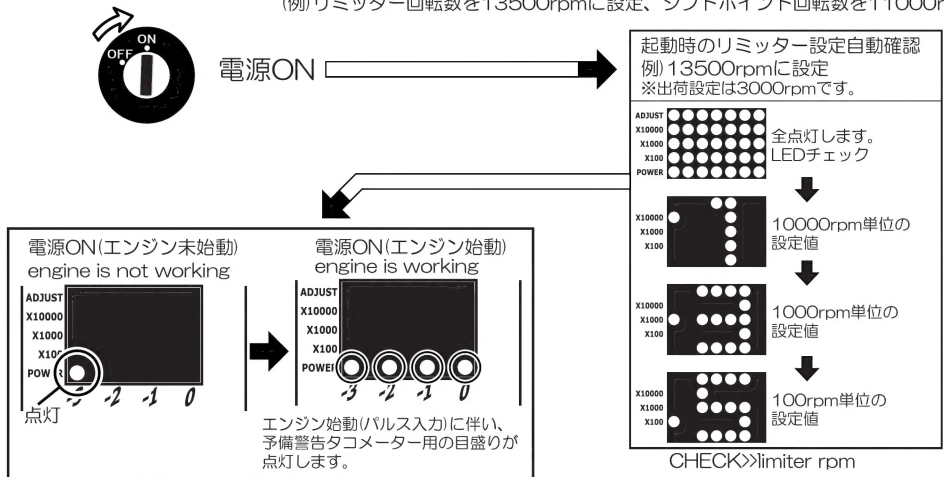
パネルは枠のサイズよりも若干小さく製作しております。

④作動の流れ

※出荷時はすべての設定が3000rpmに設定されています。

⑤設定方法一覧 でご希望の設定に変更して下さい。

(例) リミッター回転数を13500rpmに設定、シフトポイント回転数を11000rpmに設定



設定回転数について

シフトポイント回転数は最高出力回転数+5%程度を目安に設定する事を推奨致します。リミッター回転数+10%までの設定を推奨致します。
例) 最高出力回転数10000rpm>>シフトポイント>>10500rpm>>リミッター>>11000rpm

⑤-1 設定方法一覧



注意

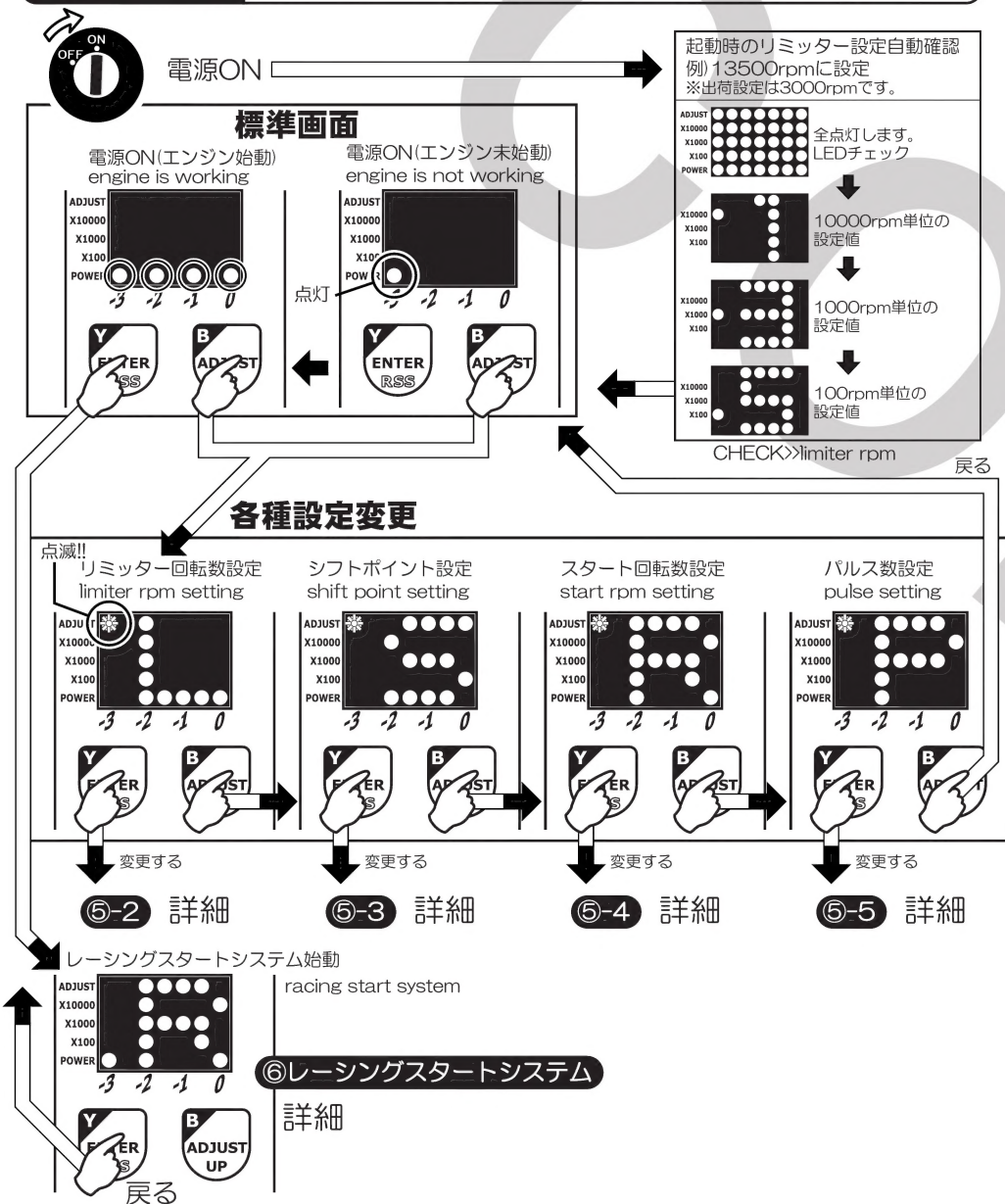
各種設定の変更中に電源をOFFにしないで下さい。
データ更新エラーが発生し、正しくデータが書き込まれない場合があります。最悪の場合、メモリー破壊に繋がりデータを記録する事が出来なくなります。

エンジン移動中でも各種設定変更が出来る様に設計しておりますが、エラー防止の為に可能な限りエンジン停止中に操作を行ってください。

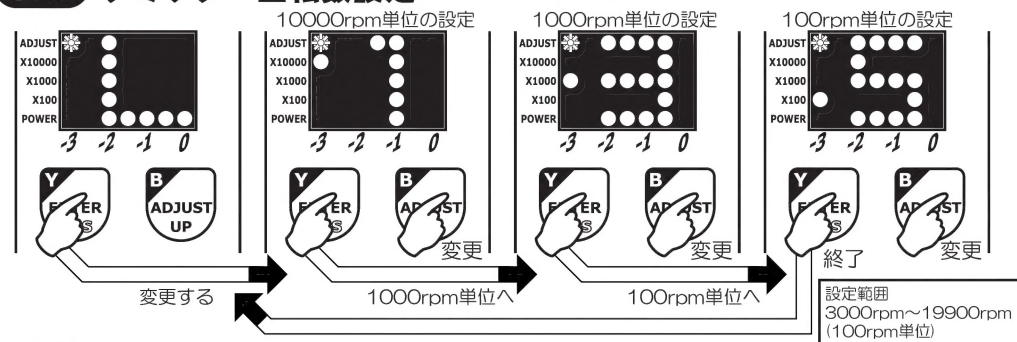


警告

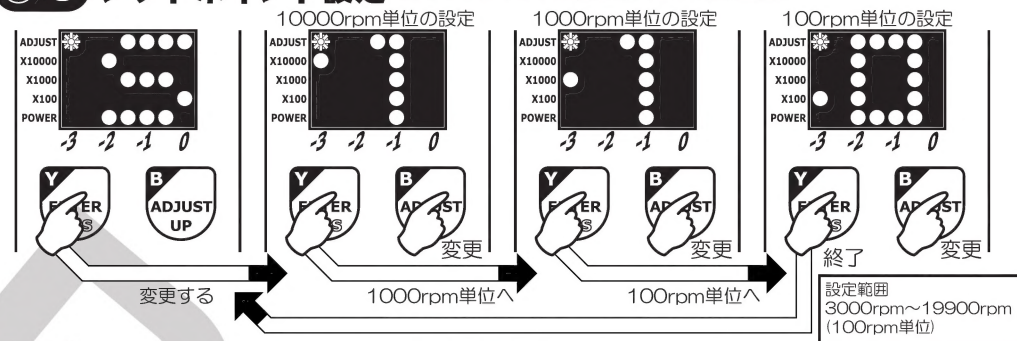
大変危険ですので、走行中は絶対に設定変更作業を行わないで下さい。



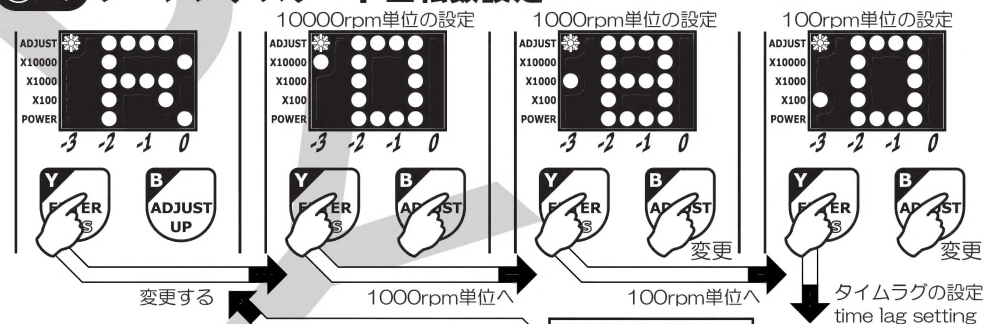
⑤-2 リミッター回転数設定 例)リミッター回転数を13500rpmに設定



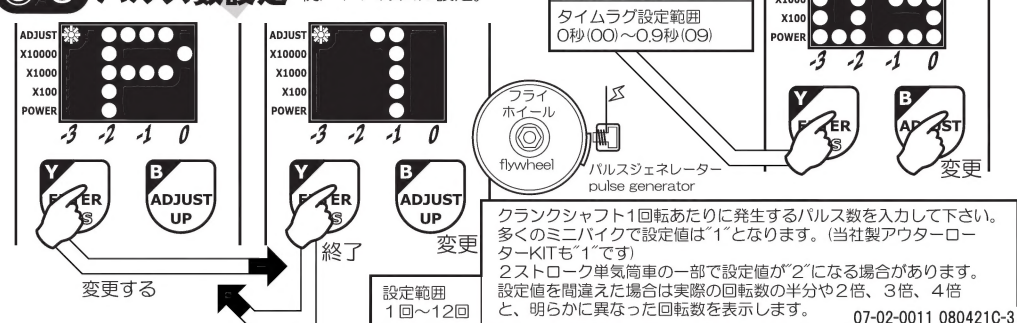
⑤-3 シフトポイント設定 例)シフトポイント回転数を11000rpmに設定



⑤-4 レーシングスタート回転数設定 例)スタートリミッター回転数を8000rpmに設定



⑤-5 パルス数設定 例)“1”パルスに設定。



⑥レーシングスタートシステム RSS



警告 レーシングスタートシステムの使用には、十分な練習が必要です。使い方次第では重大な事故につながる危険性があります。

レーシングスタートシステム(以下、RSS)はレブリミッターの機能を応用したシステムです。3段階に分けて進行します。予め設定したスタート用リミッター回転数をキーし、スイッチ操作に連動しこれを解除します。この時、リミッター解除までのタイムラグをユーザーで設定出来る為、クラッチミート直後の回転の落ち込み時にリミッターを解除させる事が出来ます。スイッチの種類や位置、タイムラグの設定値をお客様で工夫して活用して下さい。※ご使用にはスイッチの取り付けが必要です。⑨スタートスイッチの取り付け参照

スタート回転数の設定、タイムラグの設定は

⑤-3

Adjustment Start RPM ⑤-3

エンジン稼働の有無に関わらず、スタート回転数の確認及び、第一段階までは進む事が出来ます。第二段以降にはエンジン稼働が必要です。

第一段階 First step

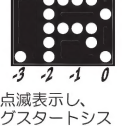
ニュートラルのままスタートリミッターの作動を確認出来ます。クラッチを一度でも握ると、その瞬間に第二段階に進んでしまうので注意して下さい。

エンジン稼働
engine is working



目盛りが点滅表示し、レーシングスタートシステム中であることを表しています。

エンジン未始動時
not working



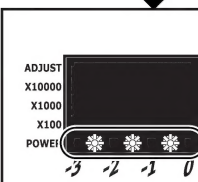
★MEMO
第1段階でもスタート回転数でリミッターが働きます。クラッチを握る前にリミッター作動を確認出来ます。



スタートリミッター作動

第二段階へ to Second step

クラッチを握った(スイッチON)瞬間、第2段階へ進みます。一度、第二段階に進むと戻れません。



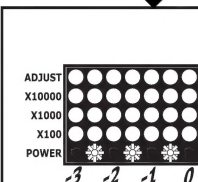
第二段階 Second step

クラッチを握り、1速ギアを入れる為の段階です。入れた1速ギアからニュートラルに戻したり、クラッチを離す、握る(スイッチのON/OFF)も自由です。また、スタート回転数以下でしたら走る事も可能です。

点滅目盛りの位置が変わります。

第三段階へ to Third step

クラッチを握ったまま(スイッチON)でスタート回転数までエンジン回転数を上げると次の段階に進みます。



第三段階 Third step

クラッチは握ったまま、スタートを待つ為の最終段階です。エンジン回転数に関わらず、握っているクラッチレバーを離す(スイッチをOFF)とRSSは終了し、通常作動に戻りますので注意して下さい。

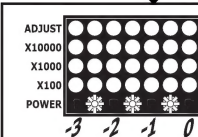


リミッター回転数に対してアクセルを開度が多すぎると、かぶってしまい調子が悪くなってしまいます。ほど良い開度でスタート直前の短時間だけリミッターを動かして下さい。

★MEMO
第3段階ではエンジン回転を上げ下げしてもOKです。

スタートへ to Start

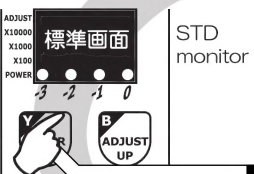
クラッチを握ったまま(スイッチON)でスタート回転数までエンジン回転数を上げ、クラッチを繋ぎます。



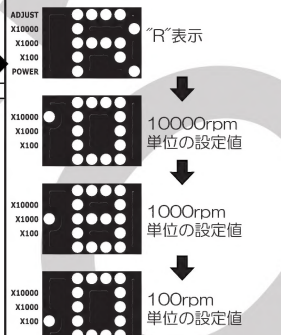
スタート Start

クラッチを繋いだ(スイッチOFF)直後から予め設定したタイムラグ後に、スタートリミッターを解除します。

スタートリミッターで制御されたエンジン回転はクラッチを繋いぐ事で落ち込みます。その回転の落ち込み中に、リミッターが解除されるようにタイムラグを設定します。



スタート回転数設定の自動確認
例) 8000rpmに設定
※出荷設定は3000rpmです。
Confirm start rpm



いつでもBボタンでRSSを中止出来ます。
Interruption>>Push "B" SW

⑦電源の接続

必ずバッテリーの直流電源が必要です。 Need using 12V battelly

作動にはバッテリーの安定した直流12V電源が必要です。(動作電圧範囲10~16V)
本製品のギボシサイズはホンダ車向けになっております。(モンキー・ゴリラの場合配線加工無しで使用可)バイクによって配線を加工する必要があります。配線はギボシを使い接続する事を推奨します。



正しく配線が出来ていれば、スイッチON(エンジン停止状態)で本体が作動します。電源が入らない場合は、配線ミス、電源不具合が考えられます。絶対にエンジンを始動しないで下さい。

エンジン始動でメーターがONになる状態で使用しますと、メーターが故障してしまいます。

取り付けを再度確認し、不具合の原因箇所を見付けて下さい。・+配線の接続先が間違っている。
・バッテリーの状態が悪い。・バッテリーレス車では使用出来ません。

赤コード

キーON時DC12V電源

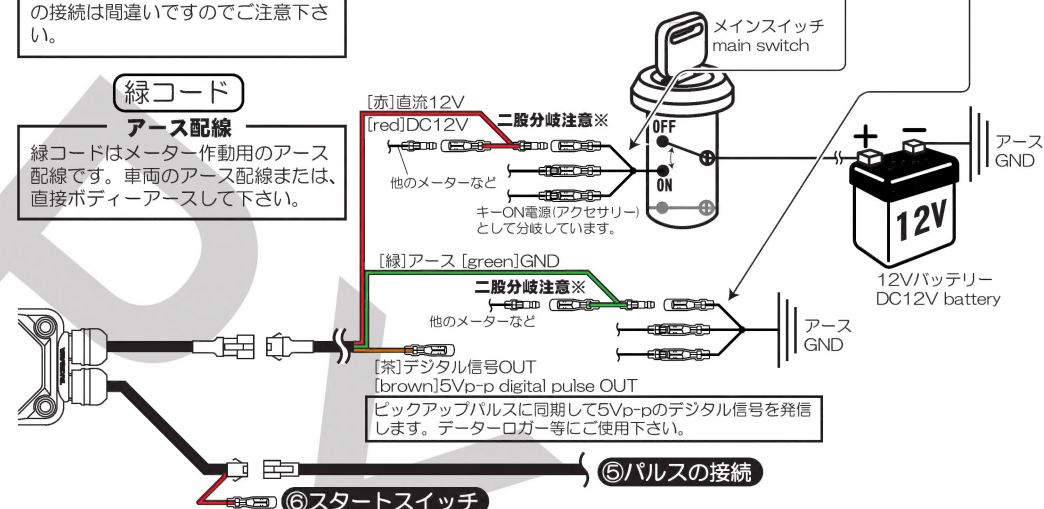
赤コードはメーター作動用電源で、キーのON時にDC2Vがかかる配線へ接続して下さい。エンジン始動で電圧のかかる配線への接続は間違いですのでご注意ください。

緑コード

アース配線

緑コードはメーター作動用のアース配線です。車両のアース配線または、直接ボディーアースして下さい。

各メーカーの代表配線色 reference wiring data	キーON時12V電源 key on DC12V		アース GND
	HONDA	黒、赤/黒 black or red/black	
YAMAHA	茶 brown	黒 black	
KAWASAKI	橙 orange	黒/白 black/white	
SUZUKI	茶 brown	黒/黄 black/yellow	



ヘッドライトOFFでの走行の禁止

ヘッドライト常時点灯車にON/OFFスイッチを取り付け、ライトOFF状態で走行すると、消費されない電力が車両全体の電圧を上げ、バッテリーも過充電になってしまいます。そのまま走行しますと、最終的に過電圧&故障の原因になります。ヘッドライトのバルブが切れてしまった場合は、直ちに走行を止めるか、どうしても走行する必要がある場合はハイビームに切り替えて(光軸も調整)ください。この時、可能な限り低回転で走行して下さい。

二股分岐注意※

※2) 二股分岐部の配線に流せる電流量は5Aまでです。キーON後に使用する電装の合計W数が60Wを超える場合は二股分岐部を切り落とし直接車両ハーネスに接続して下さい。

バッテリーに関して

メーター作動電圧範囲は DC 10V~16 Vです。12V電装車でバッテリーの電圧がとても低く弱っており、エンジン始動後に電源がONになる様な場合は、高回転で逆に過電圧になる可能性があります。故障の原因になりますのでご注意ください。

“アドバイス”

エンジンを停止状態でブレーキを握り、ブレーキランプを光らせたままさらにウィンカーを光らせてみて下さい。この時、ウィンカーの点滅速度が異常であればバッテリーの劣化が考えられます。

エイブ50/100、XR50/100モーターは別売のバッテリー-KIT取り付けで作動できます。品番09-00-0022 ￥7600(税別)

次ページに続く

保安部品を取り外したレース用車両の電源配線についてのアドバイス

よくあるトラブル

単純に保安部品(特にヘッドライト)を取り外すと今まで電球等で消費されていた電力が余ってしまい、結果的に過電圧を発生してしまいます。
・バッテリーの充電電圧が上ががり急速充電状態となり、最後には過充電によってバッテリーが痛み過電圧を発生してしまいます。
・レギュレーターはすべての保安部品がある事で電圧バランスを保ちます。保安部品を外すと加熱し破損してしまいます。レギュレーターが破損した場合、発電された電圧は全く制御されず、確実に過電圧、過電流が発生してしまいます。

アドバイス

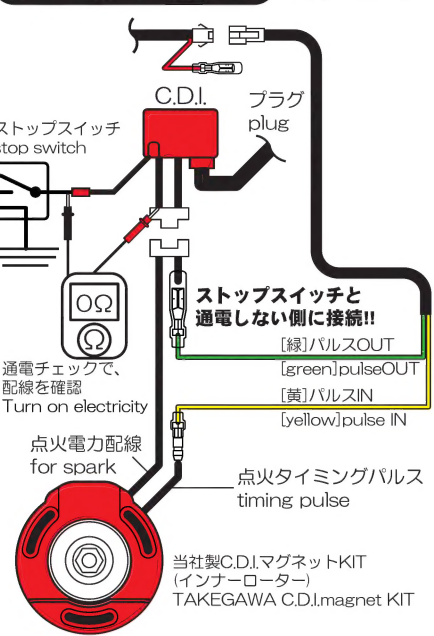
下記事項はある程度電装類に知識のある方を前提としたアドバイスです。
メーカーやバイクの種類、年式、経年劣化、バラツキなどで発電電力が異なりますので、必ずしも同じとは限りません。この事をご理解ご了承の上、配線を行って下さい。

●点火専用の発電回路があるバイク(モンキー系エンジン、エイブ系エンジン、前期型NSR50/80など多くのミニバイク)
[方法1]
保安部品を取り外す場合は、点火用発電回路だけを残し、本製品作動用に別途バッテリーを設ける方法。
点火用発電回路と電装用発電回路がそれぞれ独立している為、点火用のみを使用する事が出来ます。
バッテリーのマイナス端子と車体ボディーアースを必ず接続して下さい。
バッテリーの充電回路が無くなるので、定期的な充電が必要になります。
発電機能の無いインナーローターなどの場合も同様に別途バッテリーを設けて下さい。
[方法2]
外したライトバルブと同量の電力消費物を取り付け、発電電力が余らないようにする方法。次項参照

●バッテリーの電力で点火しているバイク(KSR110、Dio、Todayなどバッテリー点火車)
CDIの点火にバッテリーの電力を使用しているバイクではバッテリーの充電を止める事が出来ません。しかし、保安部品を外すとバッテリーが過充電になってしまいます。単純な方法ですが、外したライトバルブと同量の電力消費物を取り付け、発電電力が余らないようにします。
ライトのON/OFFのある昔のバイクの中には「高耐圧抵抗器」がライトOFF時にバルブの代わりに電力を熱に変え消費している物もあります。

当社ノーマルCDIのKSR110テスト車両でも、ヘッドライトの代わりに「高耐圧抵抗器3.3Ω 75Wタイプ」を金属板で固定搭載し、取り外した電球分+αの電力を消費させています。この時の電力消費用抵抗器の選定方法をアドバイスとして説明させて頂きます。
>>まず、外した電球の消費電力(W数)を合計します。(例)ヘッド30W、テール10W合計40W
>>計算します。電圧2乗(13V×13V)÷消費電力(40W)=抵抗値(4.2Ω)
>>>一般的に抵抗器は・・・3.3Ω→4.7Ω→6.8Ω・・・の種類になります。4.7Ωが一番近いですが、電力消費量は約35Wで少し不足です。3.3Ωですと51Wで多めです。テストの結果3.3Ωの方でもバッテリーへの充電電圧が13.8V前後あり十分でしたので、こちらを選択しました。
注意：十分余裕あるW数をもつ高耐圧抵抗器を探してください。電力を熱に変えますので、余裕の無いW数ですと加熱により抵抗器が破損するだけでなく、焼けてしまう可能性があります。高耐圧抵抗器の例として、セメント抵抗器、ホーロ抵抗器、メタルクラッド抵抗器などがあります。高耐圧抵抗器仕様によってはヒートシンクの必要性がありますのでご注意ください。

⑧-1パルスの接続 当社製インナーローター



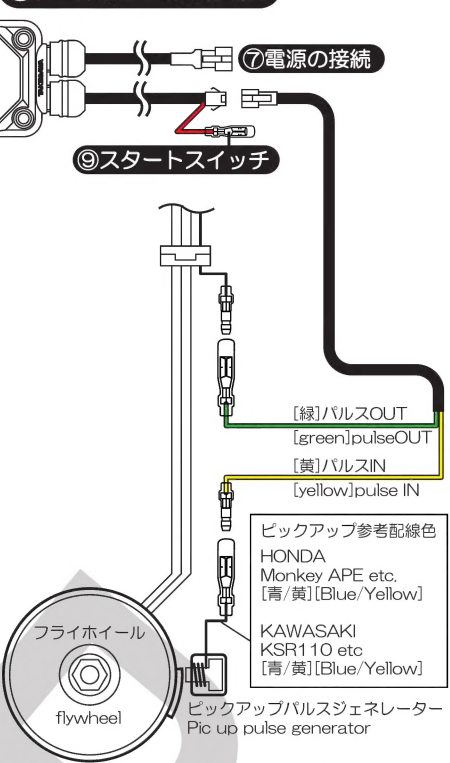
インナーローターは発電機能がありませんので別途バッテリーを設けて下さい。定期的な充電が必要になります。
バッテリーのマイナス端子と車体ボディーアースを必ず接続して下さい。
消費電流量は13V30mA～80mAで変化します。
参考アドバイス
1300mA充電出来ているバッテリーの場合、消費量最大80mAで計算すると1300÷80=16.25時間となります。バッテリー容量誤差、電圧降下がありますので十分余裕を加味して下さい。

●当社製インナーローターでの接続方法
発電部より出ている2本の配線のうち、点火タイミング側に接続して下さい。接続しない方の配線(点火電力用)は、C.D.I.から出ているストップスイッチコードと、電気的に通電しています。テスターで、どちらの配線かを確認して下さい。(ロットによりC.D.I.マグネットKITのコネクター形状、端子位置が変わる為、必ず通電確認の上、接続して下さい。)

点火系ノイズ注意点

点火ノイズが強過ぎる場合、ピックアップ信号をうまく読み取れない事があります。
・プラグは抵抗入りを使用して下さい。(イリジウムはOK)
・ハイテンションコード、イグニッションコイルの社外品への変更も点火ノイズ発生の原因となります。また、これらの部品の劣化により、ノイズが強くなってしまう場合もあります。

⑧-2パルスの接続 ノーマル点火車



ピックアップ読み込み電圧範囲に関して

回転数の読み込みにはフライホイール部にあるピックアップパルスを利用し、リミッター作動時はCDIへのパルスをカットします。
●ピックアップパルス電圧使用可能範囲は5V～300Vで、幅広い車種でご使用頂けるように設計しております。
(通常のピックアップパルスは単に点火タイミングを測るだけのため、電圧は低く5V～30Vぐらいです)
当社製CDIマグネットキット(インナーローター)は点火用発電がピックアップパルスを兼ねており、電圧が高い為300Vまで対応に設計しました。
300Vを上回ると、内部部品が加熱し故障の原因となります。また、他社製点火装置に関しては最大電圧の情報を把握出来ておりませんので、対応出来ない可能性があります。

対応車種注意点

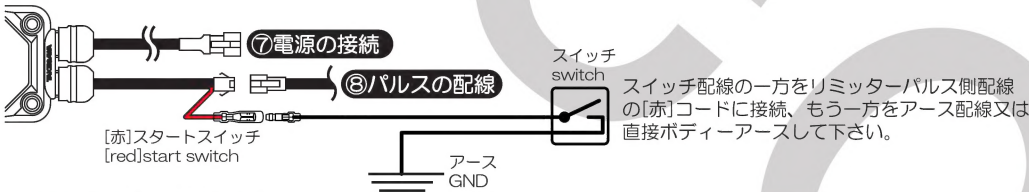
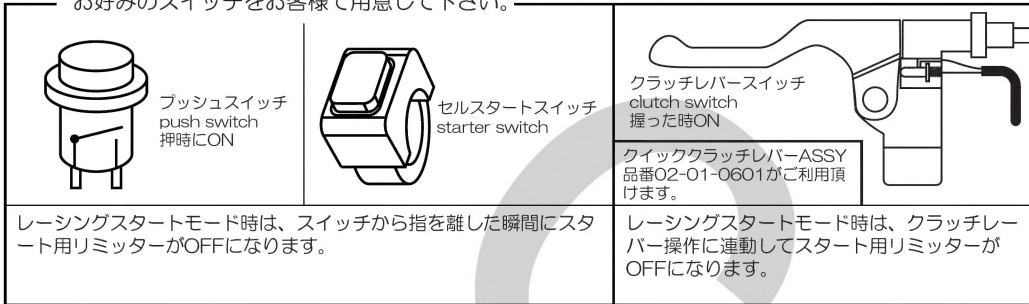
●ピックアップパルスカット(リミッター作動)で点火もストップする車両が対応です。アナログCDI点火車両は対応です。ほとんどのミニバイクはピックアップパルス自体が点火信号となっており、ピックアップがカットされれば点火もカットされます。
Monkey系ノーマル点火、APE系ノーマル点火、配線色は[青/黄] [Blue/Yellow]
KSR110系のノーマル点火 配線色は[青/黄] [Blue/Yellow]
●フルデジタル(フルトランジスタ)点火車では使用出来ない可能性があります。
ピックアップパルスを現在の回転数の検知やクランク角度の読み込みに利用し、デジタル回路が計算し点火を行う為、本製品がピックアップパルスのカット(リミッター作動)をした際にCDIが誤作動(誤ったタイミングでの点火等)してしまう可能性があります。

トラブル

ピックアップパルスを正常に読み込まない>>
エンジンが稼動し本製品がピックアップパルスを読み込むと、LEDが4つ点灯に変わります。4つに変わらず1つ点灯のだけの場合やエンジン回転数を上げると1つ点灯に戻ってしまう場合、本製品の読み込み可能電圧に対して、車体側発生電圧が下回ってしまっている可能性があります。ピックアップパルス電圧は同じ車体でも個体差や経年劣化で異なります。
対応>>
ピックアップパルスジェネレーターの固定ボルトを一度ゆるめ、フライホイールとの隙間を出来る限り小さく締め付けて下さい。それでも読み込み出来ない場合、弊社までお問い合わせ下さい。

⑨スタートスイッチの取り付け

レーシングスタートモードを使用する場合に必要なスタートスイッチの取り付け及び、配線の説明です。
お好みのスイッチをお客様で用意して下さい。



警告

レーシングスタートシステムの使用には、十分な練習が必要です。
使い方次第では重大な事故につながる危険性があります。

⑩リミッター解除回路



警告

当項目は配線や使い方を誤ると重大なトラブルに繋がります。
配線の作成は知識のある方のみ行ってください。

